

**Таблица 3.** Частота ортостатической гипотензии и постпрандиальной гипотензии у пациентов с АГ и практически здоровых лиц

	<b>ОГ</b>	<b>ППГ</b>	<b>ОГ+ППГ</b>
<b>Контрольная группа</b>	1(6,3%)	0	0
<b>Пациенты с АГ</b>	5 (14,7%)	3 (8,8%)	4 (11,8%)

#### **Выводы.**

1. У пациентов с артериальной гипертензией отмечалось достоверное снижение АД после еды, причем постпрандиальная гипотензия зарегистрирована у 20,6% пациентов.

2. Ортостатическая гипотензия во время АОП зарегистрирована у 26,5% пациентов с артериальной гипертензией, причем у 11,8% пациентов также зарегистрирована ППГ.

#### **Литература:**

1. Барсуков, А. В. Артериальная гипотензия (актуальные вопросы диагностики, профилактики и лечения) / А. В. Барсуков, И. А. Васильева, А. М. Каримова. – СПб. :ЭЛБИ-СПб, 2012. – 144 с.

2. Тюрина, Т. В. Постпрандиальная гипотензия / Т. В. Тюрина // Врач. – 2002. – № 12. – С. 24–26.

3. Rhebergen, G. A. Orthostatic and postprandial hypotension in patients aged 70 years or older admitted to a medical ward / G. A. Rhebergen, C. J. Scholzel-Dorenbos // Tijdschr. Gerontol. Geriatr. – 2002. – Vol. 33, № 3. – P. 119–123.

4. Методы исследования ортостатических реакций / В. И. Козловский [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2010. – 255 с.

## **ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОРТОСТАТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИЯМ**

***Печерская М.С., Козловский В.И.***

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Патологические ортостатические реакции (ОР) являются значимым фактором, ассоциированным с неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями (инсультами, инфарктами, летальными исходами). В рекомендациях Российского, Европейского и Американского обществ по лечению больных АГ, имеются указания на то, что необходимо применять тесты с оценкой ОР для индивидуализации лечения, особенно у пациентов пожилого возраста и больных сахарным диабетом.

В настоящее время среди патологических ОР наиболее обсуждаемой является ортостатическая гипотензия (ОГ), которая характеризуется снижением систолического АД более 20 мм рт.ст. и/или диастолического более 10 мм рт.ст. при переходе в вертикальное положение [1]. Вероятность возникновения данного синдрома зависит от целого ряда внешних и

внутренних факторов, поэтому частота выявления ортостатической гипотензии варьирует в зависимости от диагностического метода, обследуемых групп, составляя у пациентов различного нозологического профиля от 6 до 25%. В целом в популяции патологические ортостатические реакции встречаются у 0,5 – 1% населения. По данным Фремингемского исследования, ортостатическая гипотензия была зарегистрирована у 8,6% мужчин и у 9,9% женщин. В исследовании В.М.Т. Deegan отмечено, что у 20 % не подвергавшихся специальному отбору пожилых людей старше 65 лет и у 30 % старше 75 лет, выявляется ортостатическая гипотензия [2]. Данные о частоте встречаемости ортостатической гипотензии у больных АГ также разноречивы и варьируют от 7 до 50% . В исследовании Тюриной Т.В., Хирманова В.Н. у здоровых лиц ОГ зарегистрирована в 3% случаев, у пациентов с артериальной гипертензией – в 32%, а у пациентов с артериальной гипотензией в 59% случаев. Сочетанная патология может являться причиной возникновения гипотензии, утяжелять проявления и течение ОГ, затруднять лечебную тактику данного синдрома [3].

Единой общепризнанной классификации ортостатических реакций нет.

К наиболее ранним можно отнести классификацию Шеллонга, где выделено 4 типа реакций: нормотоническая, гипотоническая, гиподинамическая и гипертоническая реакции.

Г.А. Глезер и соавторы (1995) несколько модифицировали пробу Шеллонга и выделили первичную и вторичную гиперсимпатикотоническую реакции, симпатико-астеническую реакцию, а также резкое снижение компенсаторной реакции симпатико-адреналовой системы на ортостаз (САД и ДАД резко снижаются вплоть до развития обмороков) при отсутствии увеличения ЧСС.

Thulesius O. и Ferner N. предложили определять типы ортостатических реакций на основании изменения ЧСС и систолического АД на первой минуте АОП [11]. Выделены нормотонический, гипертонический, симпатотонический, асимпатотонический и вазовагальный типы реакций.

Моисеевым В.С. и Кобалавой Ж.Д. предложена функциональная классификация ортостатической гипотензии:

1 класс – бессимптомная постуральная гипотензия, отмечается только снижение САД $\geq$ 20 мм рт.ст. и/или ДАД $\geq$ 10 мм рт.ст.

2 класс - симптомная постуральная гипотензия, которая сопровождается клиническими проявлениями: головной болью, болью в затылке, дрожью, головокружением, сердцебиением, ухудшением когнитивной функции, тошнотой. Обмороки отсутствуют.

3 класс – наличие обморочных состояний на фоне постуральной гипотензии.

4 класс – существенное ограничение трудоспособности и самообслуживания вследствие наличия тяжелых и частых обмороков, обусловленных документированной ортостатической гипотензией.

Deegan В.М. и соавторы предложили классификацию ортостатической недостаточности во время пассивной ОП в зависимости от механизма ее развития [2]. Артериолярная ОН развивается при нарушении вазоконстрикторного ответа на ортостаз, при отсутствии компенсаторного повышения периферического сосудистого сопротивления. Венозная ОН обусловлена снижением венозного возврата крови к сердцу, проявляется выраженной тахикардией. Смешанный тип ОН характеризуется сочетанием этих механизмов. Для этого типа характерно наибольшее снижение систолического АД.

В зависимости от уровня ренина и норадреналина в плазме К.Н. Huber и соавторы выделяют гипернорадренэргические и гипонорадренэргические типы ортостатической недостаточности.

Выделение типов ортостатической недостаточности в зависимости от механизмов ее развития представляет большой клинический интерес для практикующих врачей, так как может помочь в коррекции терапии. Однако методы оценки ОР должны быть доступны, просты и по возможности оценивать все возможные механизмы развития ортостатической недостаточности.

В рекомендациях по диагностике и лечению обмороков Европейского общества кардиологов выделены следующие типы ортостатической гипотензии [4]:

- Классическая ортостатическая гипотензия
- Ранняя ортостатическая
- Замедленная (прогрессирующая) ортостатическая гипотензия
- Синдром постуральной ортостатической тахикардии (СПОТ)

У пациентов с артериальной гипертензией выявляется не только ортостатическая гипотензия, но и прирост пульсового давления при проведении активной ортостатической пробы, что служит дополнительным маркером повышенного сердечно-сосудистого риска. Ортостатическая гипертензия – избыточное повышение систолического (более 20 мм рт. ст.) и/или диастолического (более 10 мм рт. ст.) АД при измерении на плече при переходе в вертикальное положение) выявлено у 6,8 % пациентов. Следует отметить, что такой тип реакции является не только причиной избыточного вегетативного обеспечения (А.М. Вейн и др., 1991), но и связан с расстройствами церебрального и почечного кровотока, усиливающихся в вертикальном положении.

**Цель.** Оценить риск развития неблагоприятных событий у пациентов с повторяющимися эпизодами ОГ.

**Материал и методы.** Обследовано 109 пациентов с артериальной гипертензией II степени. Средний возраст –  $54,7 \pm 13,6$  лет. Средняя продолжительность артериальной гипертензии составила  $9,9 \pm 8,9$  лет.

Стандартно активная ортостатическая проба (АОП) выполнялась ранним утром, после длительного нахождения в горизонтальном положении, или через 1.5 -2 часа после еды. Нами предложен метод оценки активных

ортостатических реакций в течение дня. АОП с измерением АД и ЧСС на 5 минуте горизонтального положения и на 1-й, и 5-й минутах ортостаза проводили в 7-8, 11-12, 16-17 и 21-22 часа. Также пациенты были обучены методике самостоятельного выполнения АОП с помощью электронных тонометров или приборов для суточного мониторинга АД.

Средний срок наблюдения больных АГ составил  $1,1 \pm 0,5$  года. Оценили число неблагоприятных событий (острое нарушение мозгового кровотока, инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, аритмии, летальный исход). Материал обработан с помощью «Статистика 6.0» (Copyright © Stat – Soft, Inc 1984-2001). Расчет относительного риска развития событий и доверительный интервал проводился по методике R.H. Fletcher и по методу Katz.

**Результаты.** При многократной оценке ОР в течение суток ортостатическая гипотензия была зарегистрирована у 45,4 % пациентов и у 49,1% при дополнении самостоятельными исследованиями по потребности.

С учетом возможности мониторинга ортостатических реакций предложен новый подход к классификации по частоте развития ортостатической гипотензии в течение суток.

- Эпизодическая ортостатическая гипотензия – 1 раз в день
- Стойкая (стойко повторяющаяся) -2 и более раз в сутки.

Определено, что стойкая ОГ является плохим прогностическим признаком развития сердечно-сосудистых осложнений [5]. Так, относительный риск суммарного числа неблагоприятных событий у пациентов с ОГ, зарегистрированной 2 и более раз в сутки был в 3,4 раза больше (ДИ 1,1-10,9) по сравнению с пациентами без ортостатической гипотензии, а риск суммарного числа инсультов, ИМ, аритмий, нестабильных стенокардий и летальных исходов был в 2,5 раза больше (ДИ 1,2 – 8,4) у пациентов с повторяющейся ортостатической гипотензией 2 и более раз в сутки.

Конечно, кроме частоты патологических ОР в течение суток необходимо учитывать их тяжесть, а также наличие признаков гипоперфузии головного мозга, ишемии миокарда возникающие при переходе в вертикальное положение.

Таким образом, для обоснования максимально рациональной лечебной тактики необходим комплексный подход к диагностике нарушений ортостаза с учетом различных механизмов их возникновения, различных гемодинамических сдвигов, выраженности клинической симптоматики и целесообразности использования инструментальных методов обследования.

**Выводы.** Предложен новый подход к классификации ортостатических реакций. Выявление стойкой ортостатической гипотензии при многократном измерении в течение суток является достоверным фактором риска развития неблагоприятных событий.

### **Литература:**

1. Kaufmann, H. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure and multiple system atrophy / H. Kaufmann // Clin. Auton. Res. – 1996. – Vol. 6. – P. 125–126.
2. A new blood pressure and heart rate signal analysis technique to assess Orthostatic Hypotension and its subtypes / B. M. Deegan [et al.] // Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc. – 2007. – P. 935–938.
3. EFNS guidelines on the diagnosis and management of orthostatic hypotension / H. Lahrman [et al.] // Eur. J. Neurol. – 2006. – Vol. 13. – P. 930–936.
4. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): the Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC) / A. Moya [et al.] // Eur Heart J. – 2009. – Vol. 30, №. 21. – P. 2631–2671.
5. // Методы исследования ортостатических реакций / В. И. Козловский [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2010. – 255 с.

### **КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ «ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ (ДАННЫЕ ПЯТИЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)**

*Подпалов В.П.<sup>1</sup>, Деев А.Д.<sup>2</sup>, Сурунович Ю.Н.<sup>1</sup>, Журова О.Н.<sup>1</sup>, Балащенко Н.С.<sup>1</sup>, Подпалова О.В.<sup>3</sup>, Маханькова А.А.<sup>4</sup>, Устинович Т.Н.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>

ФГБУ ГНИЦПМ МЗ РФ<sup>2</sup>

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»<sup>3</sup>

УЗ «Ореховская участковая больница»<sup>4</sup>

**Актуальность.** К важнейшим особенностям современной патологии человека относится коморбидность хронических неинфекционных заболеваний, генез которых имеет преимущественно мультифакторный характер. Понятие коморбидности включает в себя, в том числе заболевания различных органов и систем, течение которых сопровождается прогрессирующим нарастанием сердечно-сосудистых рисков [2]. В Республике Беларусь заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистой патологии продолжает оставаться на еще достаточно высоком уровне, особенно в трудоспособном возрасте [3]. В связи с этим особую значимость имеет разработка мер по снижению преждевременной смертности от болезней системы кровообращения (БСК), что декларировано в Национальной программе демографической безопасности Республики Беларусь.

**Цель.** Изучить роль коморбидной патологии в развитии «инцидентов» БСК по данным пятилетнего проспективного исследования.